

Xg血液型

ISBT No.012

Xg^a : 012.001

抗原：

Xg血液型はXg^a抗原のみが分類されており、Xg^bなる対立抗原は見つかってはいません。Xg(a⁻)となる遺伝子をXgと表記します。血球膜貫通型の糖タンパクです。

この抗原は、X染色体上に発現に関与する遺伝子が存在し、その遺伝形式がX連鎖である事から、Xg^aと命名されています。つまり、男性に比べ女性の方がXg^a抗原を発現する頻度は高いという事になります。また、Xg(a⁺)がホモ接合の女性と、必ずヘテロ接合となるXg(a⁺)の男性の抗原性には大きな差がありませんが、ヘテロ接合の女性においてはその抗原性は一般的に弱く、中でも非常に弱い女性が5～10%程度存在すると言われています。抗原性の弱い男性は、稀のようです。

酵素処理する事によって、その抗原性は減弱します。

◆ 頻度

	男性	女性
Xg(a ⁺)	65.6%	88.7%
Xg(a ⁻)	34.4%	11.3%

性染色体の両短腕の擬似常染色体(PAR)領域に存在するMIC2遺伝子の産物であるCD99の赤血球への発現量を、XG遺伝子が調整していると言われています。このCD99は正常細胞では赤血球や一部のリンパ球、胸腺皮質細胞、卵巣の顆粒膜細胞、大部分のランゲルハンス島細胞、精巣のセルトリ細胞等に発現していますが、腫瘍細胞の場合、ユーイング肉腫、末梢神経外胚葉性腫瘍と中枢神経の膠芽腫と上衣腫、一部の脾臓ラ氏島腫瘍のみが強い陽性となり、若年性の小円形腫瘍との鑑別に有用とされています。

抗体：

抗Xg^aは、Xg^a抗原の免疫原性がかなり弱い事もあり、検出頻度は低いです。補体結合能のある抗体も存在しますが、輸血副作用や新生児溶血性疾患などで溶血を惹起したという報告はありません。また、自己抗体としての報告例が1例存在します。

一般的にはクームス法で検出されますが、室温で検出される抗体も存在します。しかし、酵素法では抗原性が減弱するため、反応は認められません。抗原発現量に個人差が存在する事から、抗体を同定する際、使用したパネル血球の抗原パターンに一致しない事がありますので、結果解釈には注意を要します。